

5. *Título:* Efeito da incorporação superficial de herbicidas na cultura da soja.

5.1. *Pesquisadores:* José Alberto Roehe de Oliveira Velloso, Antonio Faganello.

Colaboradores: Rui Dal'Piaz

João Antonio Argenta

5.2. *Objetivos:*

Avaliar o comportamento dos herbicidas trifluralina e diuron, combinados em diferentes doses, aplicados em pré-semeadura com incorporação superficial e em pré-emergência no controle de gramíneas e folhas largas na soja e determinar os possíveis efeitos fitotóxicos a esta cultura.

5.3. *Metodologia:*

O experimento foi conduzido, a campo, durante o ano agrícola de 1982/83, no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo/EMBRAPA, localizado no município de Passo Fundo, RS, região fisiográfica do Planalto Médio.

Solo: Unidade de mapeamento Passo Fundo (Latossolo Vermelho Escuro Distrófico) com as seguintes características físicas e químicas: Areia 46,6 %; silte 13,8 %; argila 39,6 %; matéria orgânica 3,8; pH 5,2; fósforo 7,0 ppm; potássio 102 ppm; Ca + Mg 6,15 me/100 g e Al trocável 0,3 me/100 g.

Tratamentos: Os tratamentos encontram-se na Tabela 1.

Delineamento experimental: Blocos ao acaso com quatro repetições.

Teste estatístico: As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

Dimensões da parcela: Área total 10,0 m² (2,0 x 5,0 m) com área útil de 6,0 m² (1,5 x 4,0 m).

Utilizou-se BR 1 como reagente, para maior segurança nos resultados com diuron, pois esta cultivar apresenta menor tolerância a diuron.

Semeadura: Realizada em 03.12.82, empregando-se o método mecânico, usando sementes previamente inoculadas e distribuídas em linhas espaçadas de 0,5 m, proporcionando uma densidade populacional média de 40 plantas/m².

Adubação: A área experimental recebeu uma adubação de manutenção de 250 kg da fórmula 0-30-17.

As aplicações dos herbicidas foram feitas com pulverizador costal, munido de gás carbônico, do tipo barra com bicos do tipo leque nº 11003, operado à 4,21 kg/cm² de pressão. O volume de calda aplicado foi de 250 l/ha e a faixa de deposição da pulverização de 2,5 m de largura.

A incorporação superficial de herbicidas foi realizada com capina deira rotativa de dentes rebocada, regulada para incorporar herbicida em uma camada de solo de até 2 cm de profundidade (grade travada, rebocada a 12 km/h).

A colheita das parcelas foi realizada com colheitadeira de parcelas marca Hege 125B.

Plantas daninhas: A espécie mais freqüente foi papuã (*Brachiaria plantaginea*).

Observações realizadas: Os efeitos dos tratamentos foram avaliados através da população de plantas daninhas 40 dias após a emergência da soja; ponto de inserção do primeiro legume; altura de planta; população de plantas da cultura e rendimento de grãos da soja.

5.4. Resultados:

Os tratamentos que se destacaram no controle de papuã foram, DES 60 + diuron (900 + 1.200 g/ha), metribuzin + DES 60 (350 + 900 g/ha) com 100 % de controle, seguidos de DES 60 incorporado superficialmente na dose de 2,0 e 1,5 l/ha com 99,6 e 99,5 %, respectivamente.

Os resultados encontrados para DES 60 aplicados em pré-emergência, mostraram que são necessários 3,0 l/ha ou mais, para garantir um bom controle de papuã. Enquanto que este mesmo produto é capaz de controlar esta erva daninha com 1,0 l/ha quando aplicado e incorporado superficialmente. As aplicações em pré-emergência e incorporação superficial de alachlor (3.360 g/ha) e diuron (1.200 g/ha) com 60,8, 25,0 e 43,1 %, respectivamente foram os tratamentos que menor controle apresentaram.

Quanto ao rendimento de grãos (Tabela 2), DES 60 + diuron (900 +

1.200 g/ha), metribuzin + DES 60 (350 + 1.200 g/ha), DES 60 (em pré-emergência (1.800 e 1.200 g/ha), igualaram-se estatisticamente à testemunha capinada (2.481 kg/ha).

Tabela 1. Tratamentos, concentrações, épocas de aplicação e doses de herbicidas, na avaliação do efeito da incorporação superficial de herbicidas na cultura da soja, CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1982/83

Herbicidas (Nome comum)	Concen- tração %	Época de aplica- ção ³	Ingrediente ativo (g/ha)	Produto comercial (ha)
1. Diuron	80	PRÉ	1.200	1,5 kg
2. DES 60 ¹ (inc. sup.) ²	60	PPI	600	1,0 l
3. DES 60 (inc. sup.) ²	60	PPI	900	1,5 l
4. DES 60 (inc. sup.) ²	60	PPI	1.200	2,0 l
5. DES 60	60	PRÉ	900	1,5 l
6. DES 60	60	PRÉ	1.200	2,0 l
7. DES 60	60	PRÉ	1.800	3,0 l
8. Alachlor	48	PRÉ	3.360	7,0 l
9. Alachlor (inc. sup.) ²	48	PPI	3.360	7,0 l
10. DES 60 + diuron	60 80	PPI PRÉ	900 + 1.200	1,5 l 1,5 kg
11. Metribuzin	48	PRÉ	350	0,73 l
12. Metribuzin + DES 60	48 + 60	PRÉ PRÉ	350 + 900	0,73 l + 1,5 l
13. Metribuzin + DES 60	48 60	PRÉ PPI	350 + 900	0,73 l + 1,5 l
14. Testemunha	-	-	-	-
15. Testemunha capinada	-	-	-	-

¹ Formulação contendo 60 % de trifluralina (DEFENSA).

² Incorporação feita com capinadeira rotativa de dentes rebocada, regulada para incorporar uma camada de solo de até 2 cm de profundidade (grã de travada rebocada a 12 km/h).

³ Aplicação em pré-plantio incorporado (PPI) e pré-emergência (PRÉ).

Tabela 2. Número e percentagem de controle de plantas daninhas, ponto de inserção, altura de planta, população da cultura e rendimento de grãos da soja, em resposta ao efeito da incorporação superficial de herbicidas na cultura da soja, CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1982/83

Tratamentos	Doses (g/I.A./ha)	Época de aplica- ção	<i>Brachiaria plantagine</i>		Ponto de in- serção do pri- meiro legume (cm)	Altura de planta (cm)	População de soja (plantas/ m ²) ³	Rendimento de grãos (kg/ha)
			Número ¹ plantas/ m ²	Controle ² (%)				
15. Testemunha capinada	-	-	0 h	100	18,5	72,5 bc	36,9 a	2.481 a
10. DES 60 + diuron	900 + 1.200	PPI PRÉ	0 h	100	18	78,7 ab	23,8 bcde	2.322 ab
13. Metribuzin + DES 60	350 + 900	PRÉ PPI	0 h	100	18,2	83,7 a	25,6 bcde	2.204 abc
7. DES 60	1.800	PRÉ	9,2 h	98,6	20	82,5 ab	24,8 bcde	2.088 abc
6. DES 60	1.200	PRÉ	58,0 g	91,4	17,5	77,5 abc	25,7 bcde	2.042 abcd
2. DES 60 (inc. sup.)	600	PPI	38,8 g	94,2	20,7	81,2 ab	28,5 abcd	1.892 bcd
4. DES 60 (inc. sup.)	1.200	PPI	2,4 h	99,6	18,5	78,7 ab	22,2 cde	1.877 bcd
3. DES 60 (inc. sup.)	900	PPI	3,6 h	99,5	19,5	81,2 ab	33,0 ab	1.816 cd
11. Metribuzin	350	PRÉ	142,0 ef	78,9	21,2	82 ab	31,9 abc	1.765 cd
5. DES 60	900	PRÉ	97,6 f	85,5	18,5	82,5 ab	26,8 bcde	1.741 cd
12. Metribuzin + DES 60	350 900	PRÉ PRÉ	148,0 e	78,0	21,5	85 a	28,1 abcd	1.607 d
1. Diuron	1.200	PRÉ	383,2 c	43,1	19,5	75 abc	21,5 de	1.130 e
8. Alachlor	3.360	PRÉ	264,4 d	60,8	20,5	77,5 abc	22,9 bcde	964 ef
9. Alachlor (inc. sup.)	3.360	PPI	505,6 b	25,0	19,5	72,5 bc	17,1 e	641 fg
14. Testemunha	-	-	674,0 a	0	19,2	67,5 c	21,1 de	473 g
Médias			166,2		19,4	78,6	27,85	1.669,6
C.V. %			15,2		12,26	7,96	23,43	16,94

Médias seguidas pela mesma letra, comparadas no sentido vertical não apresentam diferença estatística pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

¹ Número de plantas por unidade de área (m²), 40 dias após a emergência da soja.

² Percentagem de controle em relação à testemunha sem capina, 40 dias após a emergência da soja.

³ População de plantas por ocasião da colheita.